

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 579 943

②① N° d'enregistrement national :

85 05150

⑤① Int Cl⁴ : B 60 R 25/08, 25/02.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 4 avril 1985.

③① Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 10 octobre 1986.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : MAZEIRAT Jean et VEILLEUX Christian
— FR.

⑦② Inventeur(s) : François Lerner et Jean Mazeirat.

⑦③ Titulaire(s) :

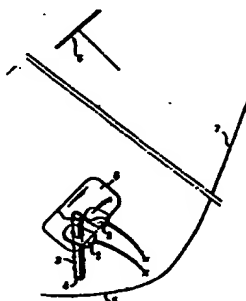
⑦④ Mandataire(s) : François Lerner.

⑤④ Dispositif anti-vol pour véhicules automobiles, agissant par blocage des pédales de commande.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif anti-vol pour véhicule
automobile, agissant par blocage des pédales de commande.

Le dispositif comprend une entretoise 3 pourvue de moyens
de verrouillage 15-18 coopérant avec au moins une des pé-
dales 1 de conduite du véhicule et susceptible, dans la posi-
tion verrouillée de l'entretoise, de venir porter contre le plan-
cher 5 du véhicule.

L'invention s'applique à tous les véhicules automobiles en
général.



FR 2 579 943 - A1

L'invention se rapporte à un dispositif anti-vol pour véhicules automobiles.

Malgré la généralisation de systèmes permettant de verrouiller le volant de direction d'un véhicule arrêté, un très grand nombre de véhicules continuent à être volés chaque année.

L'invention a pour objet de renforcer la protection anti-vol des véhicules, en empêchant, de façon efficace et simple la manoeuvre d'une ou plusieurs des pédales de commande du véhicule. Le dispositif de l'invention peut venir en complément de sécurité sur le dispositif anti-vol à clé assurant le verrouillage de la colonne de direction, ou il peut suppléer à l'absence d'un tel mécanisme dont il est parfaitement indépendant.

Conformément à l'invention, le dispositif comporte au moins une entretoise formant organe d'espacement pourvue de moyens de verrouillage coopérant avec au moins une des pédales de conduite du véhicule et susceptible, dans la position verrouillée de ladite entretoise sur ladite pédale, de venir porter sensiblement contre le plancher du véhicule. Selon une réalisation préférée, l'entretoise est montée coulissante dans au moins un fourreau solidaire d'une dite pédale.

Le dispositif conforme à l'invention présente, notamment, les avantages suivants :

- il peut être très facilement adapté à tout

véhicule par une intervention simple consistant en une intervention mécanique rudimentaire au niveau de la plaque d'appui d'une des pédales de conduite du véhicule ;

- le dispositif anti-vol peut être constitué de façon économique d'une manière très robuste permettant de déjouer efficacement une tentative d'effraction, laquelle, dans la pratique, ne risque pas d'avoir d'effets secondaires désagréables, tels que le blocage d'un organe de commande du véhicule qui aurait été forcé.

L'invention et sa mise en oeuvre apparaîtront plus clairement à l'aide de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés illustrant uniquement à titre d'exemple quelques modes de réalisation. Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un dispositif anti-vol conforme à l'invention en position d'engagement sur une pédale de commande d'un véhicule ;
- la figure 2 est une vue semblable à celle de la figure 1 illustrant le dispositif en position de verrouillage ;
- la figure 3 montre avec arrachement la position de présentation du dispositif ;
- les figures 4 et 5 sont des vues en coupe faites respectivement selon les plans IV-IV et V-V des figures 1 et 2 ;
- les figures 6 et 7 sont des vues semblables aux figures 4 et 5 respectivement, mais, conformément à une variante de réalisation des pènes de verrouillage ;
- la figure 8 montre de manière schématique, en vue perspective, comment fonctionne le dispositif ;
- la figure 9 est une vue de dessus montrant une pédale de commande comportant un fourreau non circulaire.

On décrira la réalisation du dispositif en se reportant tout d'abord aux figures 1 à 5 et 8 dans lesquelles les mêmes pièces ont été repérées par les mêmes nombres.

3.

Comme on le comprend plus clairement de la figure 8, le principe de fonctionnement du dispositif repose sur le fait qu'on rend solidaire, d'au moins une des pédales, telle que la pédale de frein d'un véhicule automobile, ou la pédale d'embrayage 2, une entretoise, repérée dans son ensemble 3, qui peut être verrouillée sur la pédale correspondante, telle que 1, et comme il sera décrit plus loin. L'entretoise 3 a une longueur telle qu'en position de verrouillage sur la pédale 1, elle vient reposer sensiblement par son extrémité inférieure 4 sur le plancher 5 du véhicule automobile. En 6 on a schématisé le volant et en 7 le tablier avant. Avantageusement, et comme il sera décrit en détail plus loin, l'entretoise 3 est solidaire à sa partie supérieure d'une plaque métallique formant bouclier 8 débordant la surface de la pédale 1 sur laquelle elle se verrouille, en pouvant, par exemple, couvrir la pédale voisine 2 de débrayage.

On décrira les pièces essentielles du dispositif en faisant maintenant plus particulièrement référence aux figures 1 et 2.

Dans ces figures on aperçoit que l'entretoise 3 a été introduite (voir figure 3) à travers la surface de la pédale 1 dans un fourreau 9 constitué par un manchon métallique que l'on a introduit dans un orifice 10 préalablement foré dans la pédale 1. Le fourreau peut être maintenu en place par exemple au moyen d'un écrou 11 vissé sur un filetage 12 du fourreau 9 et qui est ensuite bloqué par un cordon de soudure, de brasure, ou d'une colle appropriée. Le fourreau comporte à son extrémité supérieure une collerette 14 qui débordé sur l'orifice 10, assurant ainsi le blocage définitif du fourreau 9 sur la pédale 1. En se reportant à nouveau aux figures 1 et 2, on voit que l'entretoise 3 comporte, à différents niveaux des pènes repérés 15 à 18 qui peuvent occuper une position rétractée (figure 1) à l'intérieur de l'entretoise 3 ou en saillie (figure 2) à l'extérieur de cette entretoise. La commande, pour faire sortir les pènes de l'entre-

toise se fait au moyen d'une tige 19 (voir également figures 4 et 5) montée pivotante autour de l'axe 20 de l'entretoise et présentant une section non circulaire, par exemple rectangulaire, (figures 4 et 5) formant came.

5 La tige 19 est actionnable en rotation au moyen d'un mécanisme de serrurerie, de tout type connu, repéré dans son ensemble en 21 et qui ne sera pas décrit. Pour le guidage en rotation de la tige 19, celle-ci comporte une tête pointue 22 qui est reçue en appui sur un siège
10 23 convenablement conformé à l'intérieur de la plaque d'extrémité basse 4 du dispositif.

Le mouvement inverse d'effacement des pènes s'obtient par rotation de la tige 19, commandée par la serrure, et par action conjuguée avec des ressorts de
15 rappel 24, comme il apparaît clairement aux dessins.

L'espacement entre deux séries de pènes successif, tel que 15 16, 16 17, etc..., est choisi légèrement supérieur à la longueur du fourreau 9 mesurée parallèlement à son axe. De cette façon, l'entretoise peut
20 être verrouillée efficacement et sensiblement sans jeu sur la pédale dans une position telle qu'illustrée à la figure 2. L'utilisateur choisit le blocage de la pédale entre le jeu de pènes adjacents correspondant au positionnement dans le véhicule de la pédale par rapport au
25 plancher. Dans l'exemple illustré, on a supposé que la hauteur h séparant la pédale du plancher 5 correspondait à un verrouillage du dispositif sur la pédale entre le jeu de pènes 15, 16 placés les plus hauts sur l'entretoise. Il apparaît à l'évidence que le dispositif permet
30 une adaptation à divers types de véhicules présentant des courses h pédale /plancher différentes.

Dans la variante de réalisation illustrée aux figures 6 et 7, la tige 19 du mécanisme de commande des pènes agit non plus sur des pènes cylindriques, mais
35 sur des pènes sphériques qui peuvent être constitués par de simples billes en acier 25. Le diamètre D des billes d'acier est choisi légèrement supérieur au diamètre d_1

de sortie des orifices 26 formés dans la paroi de l'entretoise 3 pour le passage de ces billes, et légèrement inférieur au diamètre d'entrée d_2 de ces mêmes orifices. De cette façon, les billes peuvent, comme illustré à la figure 7, venir faire saillie en dehors du diamètre de l'entretoise 3 pour le verrouillage du dispositif, sans cependant que les billes 25 ne puissent s'échapper et tomber à l'extérieur. De la même façon, dans la position effacée de la came 19, comme illustré à la figure 6, les billes 25 peuvent être complètement rétractées à l'intérieur de leur passage 26.

Cette disposition a l'avantage d'éviter d'avoir à prévoir des ressorts de rappel tels que 24. En effet, dans la position effacée de la came 19, telle qu'illustrée à la figure 6, les billes 25 s'effacent d'elles-mêmes lorsqu'on engage l'entretoise 3 dans le fourreau 9. Eventuellement, on peut prévoir une aide à cette rétraction en aimantant la came de commande 19.

A la figure 9, on a illustré une variante selon laquelle le fourreau 9, engagé dans la pédale 1 a une section non circulaire. Bien entendu, l'entretoise 3 présentera une section non circulaire correspondante. L'avantage de cette disposition est qu'elle assure une orientation déterminée de l'entretoise par rapport à la pédale, ce qui est intéressant si l'entretoise est solidaire d'une plaque 8 sensiblement rectangulaire devant être orientée d'une certaine façon pour venir bloquer, en la cachant une pédale voisine, telle que 2 (figure 8).

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation illustrés et décrits. C'est ainsi, en particulier, que bien que l'usage et le montage d'un fourreau 9 dans la pédale 1 soit préférable, de façon à renforcer le montage et également standardiser l'espacement des pènes sur l'entretoise, l'emploi d'un tel fourreau n'est pas indispensable et l'on pourrait se contenter d'un simple perçage de dimensions appropriées, en particulier si l'épaisseur de la pédale est suffisante.

REVENDICATIONS

1. - Dispositif anti-vol pour véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une entretoise (3) formant organe d'espacement pourvu de
5 moyens de verrouillage (15-18) coopérant avec au moins une des pédales (1) de conduite du véhicule et susceptible, dans la position verrouillée de ladite entretoise sur ladite pédale, de venir porter sensiblement contre le plancher (5) du véhicule.

10 2. - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite entretoise (3) est montée coulissante dans au moins un fourreau (9) solidaire d'une dite pédale (1).

15 3. - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite entretoise (3) comprend un tube cylindrique coulissant dans ledit fourreau (9), et ledit tube est pourvu d'un mécanisme de verrouillage à pènes (15-18) pouvant être sensiblement rétracté dans
20 ledit tube dans la position de déverrouillage et faisant saillie hors du tube dans la position de verrouillage du dispositif.

4. - Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite entretoise (3) est solidaire, à sa partie supérieure, d'une plaque (8)
25 débordant la surface de la pédale (1) sur laquelle elle se verrouille.

5. - Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'écartement entre les pènes successifs (15-18) répartis sur ladite entretoise
30 (3) est légèrement supérieur à la longueur dudit fourreau (9) mesurée parallèlement à son axe.

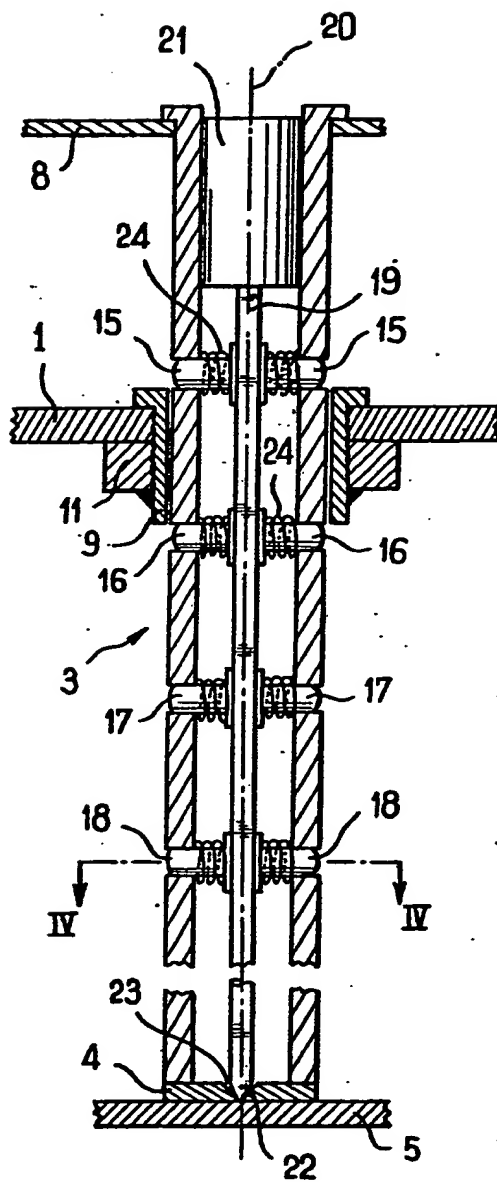
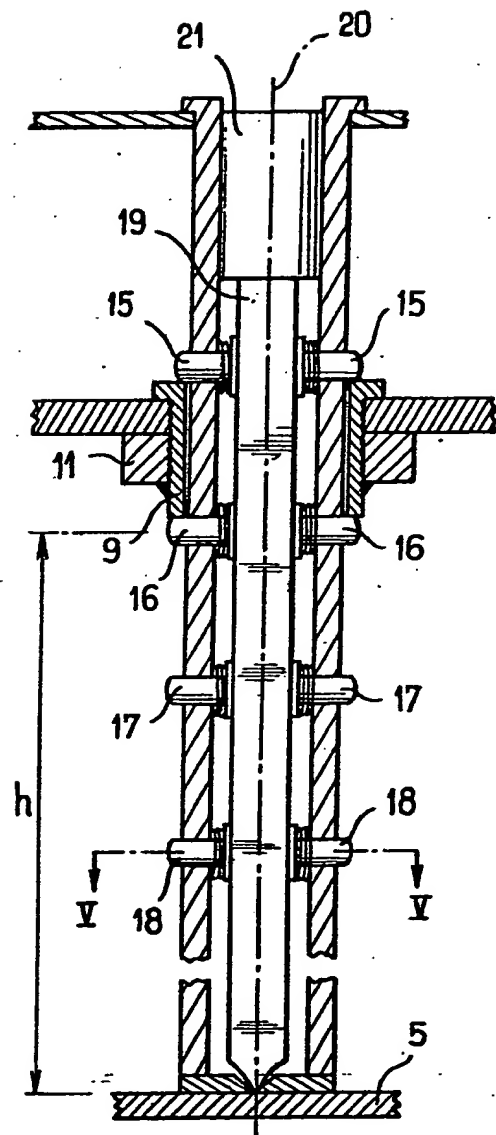
6. - Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la section extérieure de ladite entretoise (3) correspondant à la section intérieure
35 dudit fourreau (9) est sensiblement cylindrique circulaire.

7. - Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la section extérieure de ladite entretoise (3) correspondant à la section intérieure dudit fourreau (9) est sensiblement cylindrique non circulaire.

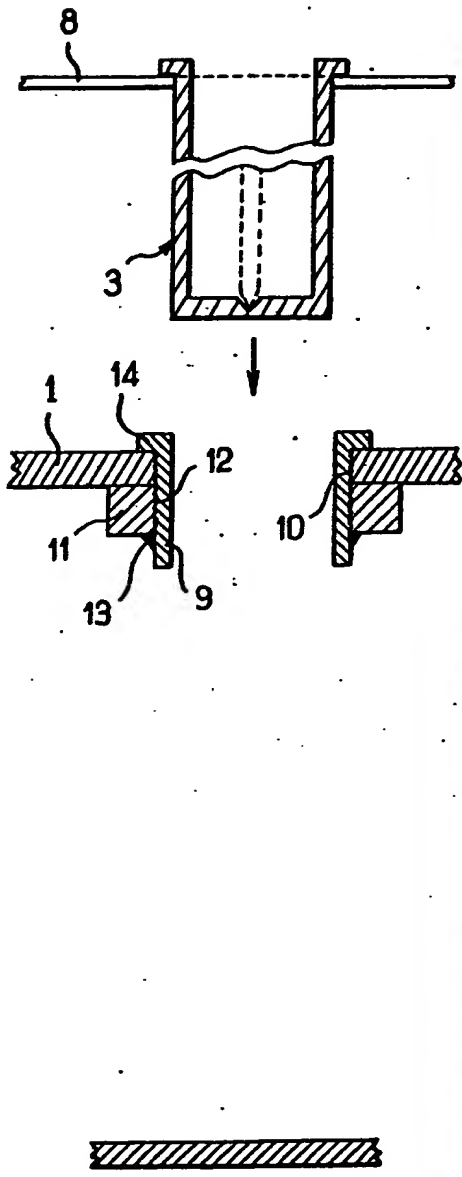
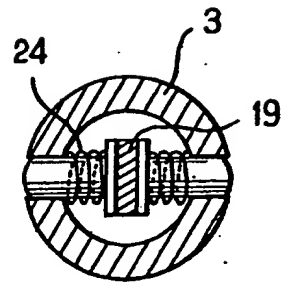
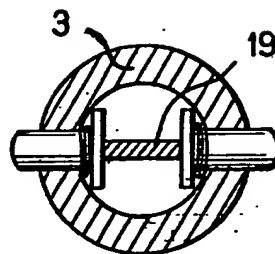
8. - Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme d'actionnement des pènes (15-18) comprend une tige (19) montée pivotante axialement dans ladite entretoise (3) et présentant une section non circulaire formant came et actionnable en rotation au moyen d'un mécanisme de serrurerie (21) en soi connu.

9. - Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des ressorts (24) pour le rappel des pènes (15-18) dans leur position d'effacement.

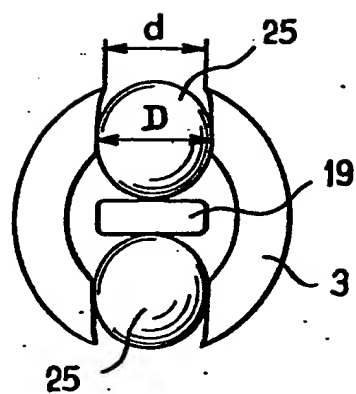
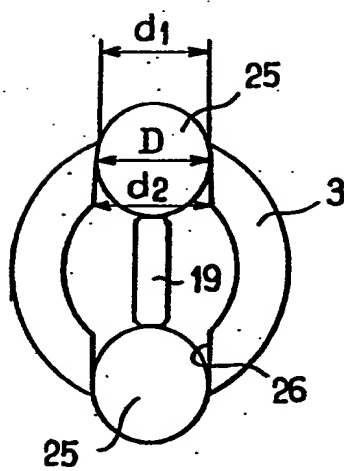
10. - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les pènes sont formés par des billes (25) sensiblement sphériques.

FIG. 1FIG. 2

2/4

FIG. 3FIG. 4FIG. 5

3/4

FIG. 6FIG. 7

4/4

